NIPPON Genetics Co.,Ltd.
研究用

FastGene™

シングルスピンカラム
核酸精製キット

Version up!

プラスミドDNA 精製キット
FastGene™ Plasmid Mini

- 新バッファーシステム採用で性能向上！
- LB培地タブレット無償添付開始！

¥72 /prep

Version up!

ゲル抽出／PCR産物 精製キット
FastGene™ Gel/PCR Extraction

- エチブロ代替蛍光色素
  ミドリ・グリーン アドバンス（少量パック）
  無償添付開始！

¥64 /prep

ダイターミネーター 除去キット
FastGene™
Dye Terminator Removal

¥146 /prep

シングルスピンカラム／シリカメンブレン方式

シーケンスグレードのプラスミドDNA精製

FastGene™ Plasmid Mini

Cat.No.	内　容	包装単位	価格（税抜）
FG-90402	FastGene Plasmid Mini	100preps	¥10,500
FG-90502	FastGene Plasmid Mini	300preps	¥21,500
NE-L2720-100	LB 培地カプセル	100 個	¥7,100

- 遠心／吸引どちらも使用可能
- より簡便に早く精製したい場合には、Fastプロトコルが使用可能

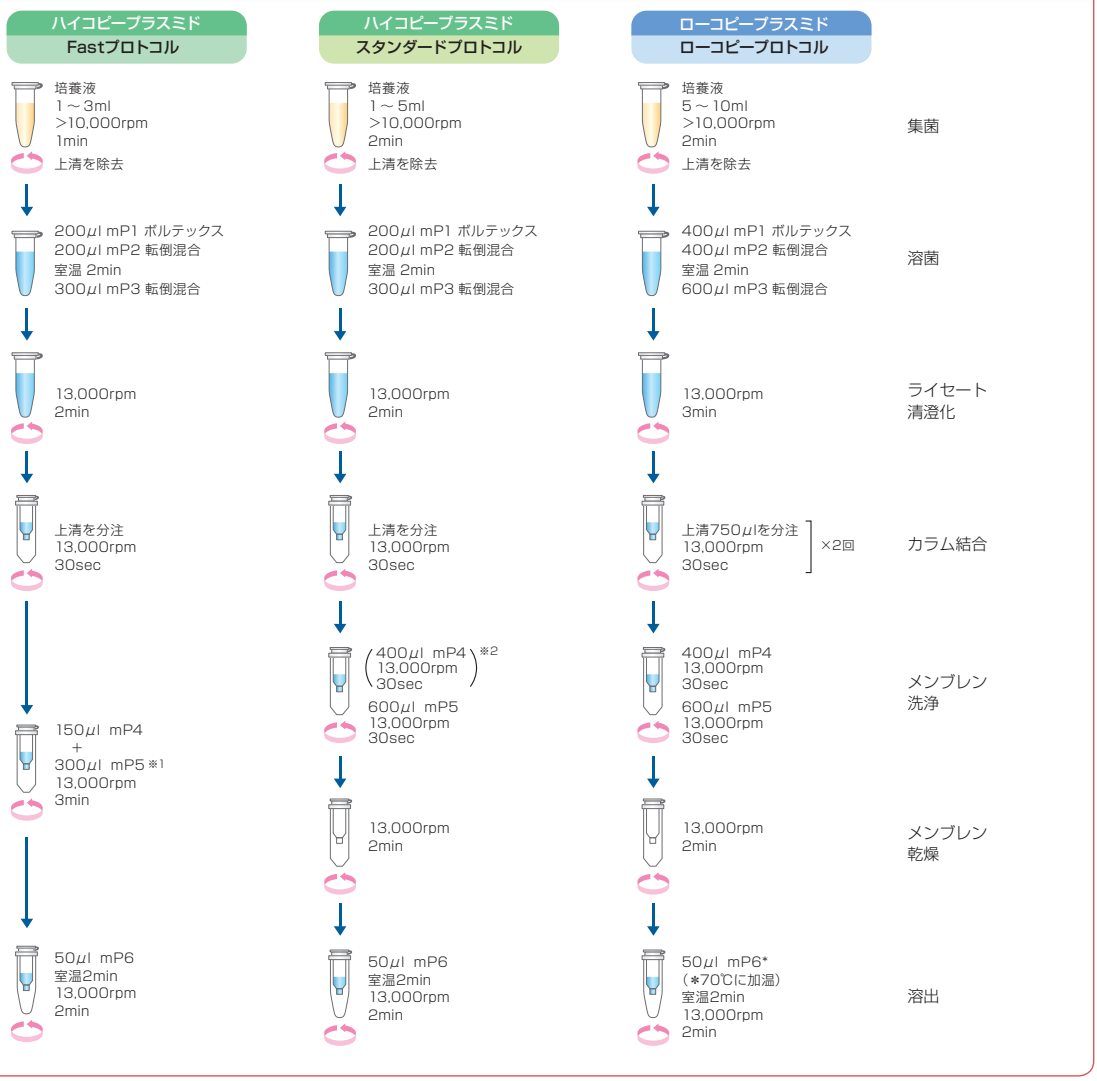
仕　様

- 精製方法　：シリカメンブレン法（遠心）
- 処理容量　：培養液1 ～ 5ml（ローコピーでは5 ～ 10ml）
- 結合容量　：40μg
- 溶出量　：50μl
- プラスミドサイズ：15kb以下
- 操作時間　：26分（ローコピーでは36分）

対象サンプル
- 大腸菌（15kb以下のプラスミド）

キット内容

	FG-90402	FG-90502
• FastGene™ mPカラム	100個	300個
• 2 mlコレクションチューブ	100個	300個
• 再懸濁バッファー mP1	25ml	65ml
• 溶解バッファー mP2	25ml	75ml
• 中和バッファー mP3	40ml	100ml
• 第1洗浄バッファー mP4	50ml	130ml
• 第2洗浄バッファー mP5濃縮液	25ml	40ml
• 溶出バッファー mP6（10mMTris-Cl, pH8.5）	10ml	30ml
• RNase A（凍結乾燥）	10mg	26mg
New • LB培地カプセル	10個	25個



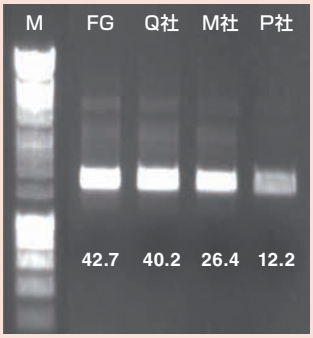
※1：これらのバッファーは事前調製が必要です。　※2：スキップも可。詳細は取扱説明書をご確認ください。

Version up!

- 新バッファーシステム採用で
  より安定した収量が得られます！
- LB培地タブレット無償添付開始！

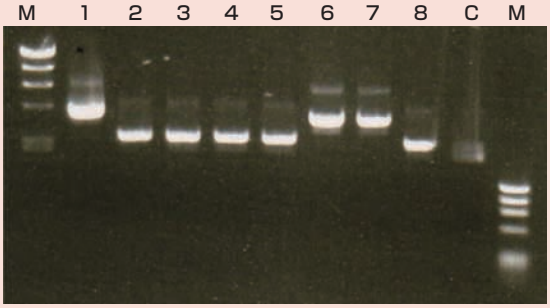
アガロースゲル電気泳動

PBSK/DH5α



- プラスミドDNA　：pBSK
- 宿主菌株　：DH5α
- 培地　：LB培地+Ampicil l in（1プレップあたり1.5ml使用）
- 溶出バッファー量　：50μl（うち5μlを電気泳動に使用）
- 電気泳動条件　：0.7% TAEアガロース 100V 20分間
- 収量測定　：ナノドロップ

インサートチェック



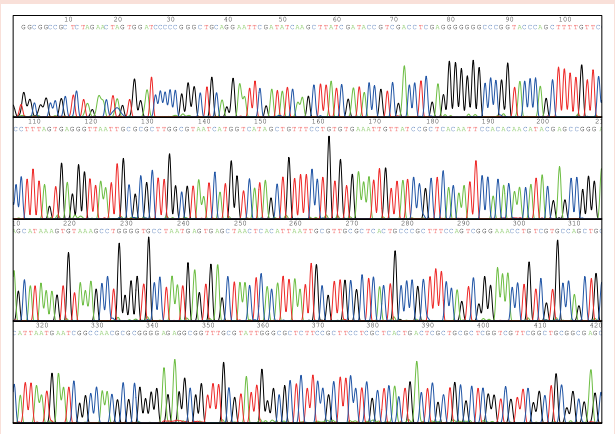
PCR断片をプラスミドベクターに組み込み、大腸菌TOP10に形質転換後、それぞれの単離コロニーから培養した菌液を用い（1プレップあたり1.5mlを使用）、インサートチェックを実施しました（レーン1-8）。

- 宿主菌株　：TOP10
- 溶出バッファー量：50μl（うち1μlを電気泳動に使用）
- 電気泳動条件　：0.7% TAEアガロース 100V 20分間

レーン1,6,7　：目的の断片が組み込まれたプラスミド（6.0kb）
レーン2-5,8：セルフライゲーションしたプラスミド（4.5kb）
レーンC　：オリジナルのプラスミド（4.5kb）

筑波大学大学院生命環境科学研究科／
生命領域学際研究センター（TARA）(深水研究室)提供データ

DNA シーケンス結果



FastGeneプラスミドミニキットで精製したプラスミドDNAを用い、シーケンスを実施しました。

- サイクルシーケンス反応　：BigDye® Terminator v3.1
- テンプレート　：プラスミドDNA（1反応あたり1μl使用）
- シーケンサー　：ABI3100（POP6）

＊ダイターミネーターの除去には、FastGeneダイターミネーター除去キットを用いました。

■ 結果：
きれいなシーケンス波形データを得ることが可能でした。
このことから、FastGeneプラスミド抽出キットを用い、シーケンスグレードのプラスミドDNAを精製できることが分かりました。

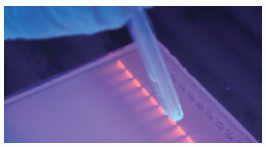
シングルスピンカラム／シリカメンブレン方式

アガロースゲルからのDNA抽出／PCR産物の精製

FastGene™ Gel/PCR Extraction

Cat.No.	内　容	包装単位	価格（税抜）
FG-91202	FastGene Gel/PCR Extraction	100preps	￥9,300
FG-91302	FastGene Gel/PCR Extraction	300preps	￥19,200
FG-830	ゲルカッター（カッターヘッドサイズ 6mm × 3mm）	50 個	￥5,000

- 遠心／吸引どちらも使用可能
- PCR産物の精製、アガロースからのDNAの抽出の両方に使用できます。
- ゲル切片の切り出しに便利な “ゲルバンドカッター” が5個付属しています。



仕　様

- 精製方法　：シリカメンブレン法（遠心）
- 結合容量　：10μg
- DNA有効分離領域　：50bp ～約10kbp
- 溶出量　：20 ～ 50μl
- 操作時間　：20分
  （ゲル切片の切り出し／溶解時間は含みません）

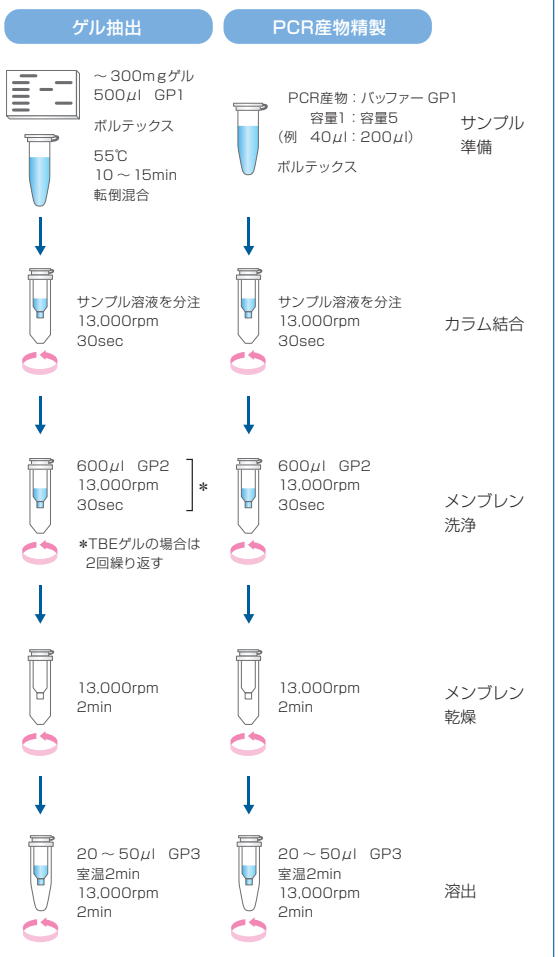
キット内容

	FG-91202	FG-91302
• FastGene™ GP カラム	100個	300個
• 2 mlコレクションチューブ	100個	300個
• 結合バッファー GP1	80ml	200ml
• 洗浄バッファー GP2濃縮液	25ml	40ml
• 溶出バッファー GP3（10mMTris-Cl, pH8.5）	10ml	30ml
• FastGene™ ゲルバンドカッター	5個	5個
New • 核酸染色試薬 Midori Green Advance	50μl	50μl

対象サンプル

2種類のアプリケーションに使用可能

- ゲル切片～ 300mg
- PCR反応液～ 100μl



関　連　製　品

電気泳動用核酸染色試薬

Midori Green Advance DNA Stain

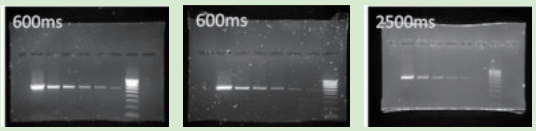
Cat.No.	包装単位	キャンペーン価格（税抜）
NE-MG03	トライアルキット 50μl	￥1,500
NE-MG04	1ml	￥19,800
NE-MG04/5	5×1ml	￥70,000

- 従来のミドリグリーンよりも低バックグラウンドタイプです。
- ランニングコストも従来品と同じです。

※ 一般的な試薬の取り扱いと同様に、取り扱いには十分ご注意のうえ、操作時にはグローブを着用ください。
※ 使用後は、各施設の基準に従って廃棄してください。

- ゲルに添加する場合：バッファー 100mlあたり1.5 ～ 2μl添加
- ゲル染色は後染めの方が高感度です。
- 電気泳動後に染色する場合：バッファー 100mlあたり～ 25μl添加
- ゲル厚は0.5cm以下になるよう作成して下さい。

保存条件 室温で12 ヵ月（遮光してください）※4℃保存も可能



エチジウムブロマイド UV light　MG Advance UV light　MG Advance LED illuminator

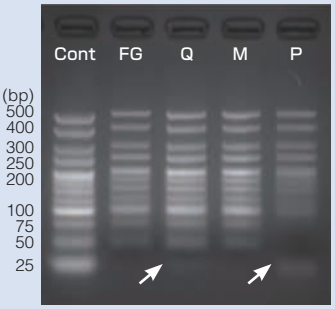
図1　アガロースゲル電気泳動による比較

Midori Green DNA Stain蛍光色素は、核酸（dsDNA/ssDNA/RNA）と結合すると蛍光を発します。
励起波長：490nm付近
蛍光波長：～ 530nm
（Secondary Peak ～270nm ～290nm）

Version up!

● エチブロ代替蛍光色素 ミドリ・グリーン アドバンス（少量パック） 無償添付開始！

PCR 産物精製後のアガロースゲル電気泳動



25bpが残っている

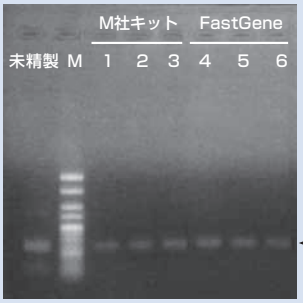
DNAサイズマーカー 10μlを市販のPCR産物精製キットで精製し、回収されたDNAサイズを比較しました。

- DNAサイズマーカー：HyperLadderV（BIO-33031）10μlを各精製キットにて精製
- 溶出バッファー量　：20μl（うち10μlを電気泳動に使用）
- 電気泳動条件　　：4% TAEアガロース 100V 30分間

Cont：DNAサイズマーカー（アプライ量5μl）
FG　：FastGene Gel/PCR 抽出キット
Q　：Q社精製キット
M　：M社精製キット
P　：P社精製キット

■結果：
FastGene Gel/PCR 抽出キットでは、25bpのDNA断片は除去され、50bp以上のDNAが回収されました。一方、Q社とP社では、25bpのDNA断片の残留が確認されました。

ゲル抽出後のアガロースゲル電気泳動



100bpの増幅産物を含むPCR反応溶液のストック溶液を用い、各ウェル10μlずつTBEアガロースゲルで電気泳動を実施しました。目的の産物を含むゲル断片を用い、3反復ずつ、各キットのプロトコールどおり、ゲル抽出を実施しました。
その後、アガロースゲル電気泳動にて回収率を比較評価しました。

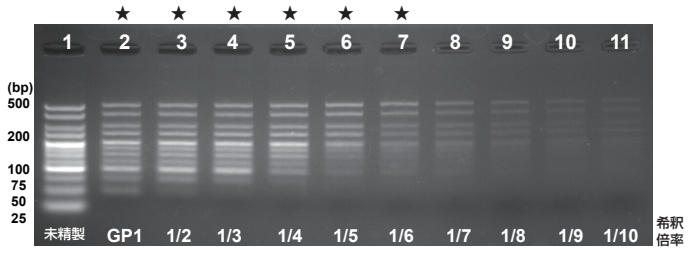
- サンプル　　：TBEゲル断片（100bpのPCR産物を含む）
- 溶出バッファー量：20μl（うち10μlを電気泳動に使用）
- 電気泳動条件　：2.0% TAEアガロースゲル 100V 20分間

■ 結果：
FastGeneゲル／PCR抽出キットは、M社キットと遜色ない良好な回収率が得られました。

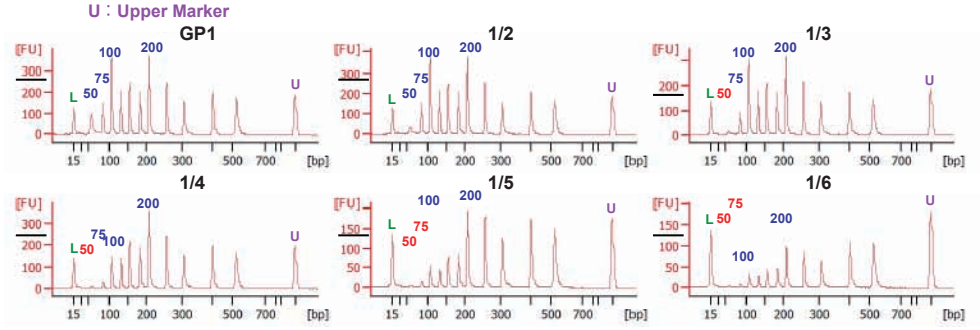
サポートプロトコル　PCR産物精製

本キットでは、50bp未満のDNAフラグメントが除去されるようバッファーが最適化されています。
しかし、プライマーダイマーなどにより大きなサイズ（50bp ～ 100bp）のDNAフラグメントを除去するために、結合バッファー GP1をPCRグレード水で希釈して用いる方法があります。最適な希釈倍率については、「回収するDNAフラグメント」と「除去したいDNAフラグメント」、それぞれのサイズと量に依存しますので、いくつかの希釈倍率の条件でお試しください。
下記のデータは、結合バッファー GP1希釈による事例です。
ご注意：結合バッファー GP1を希釈することで、DNAのトータル回収率は低下いたします。

＜例＞ 結合バッファー GP1希釈によるDNAサイズマーカー回収サイズの違い



〈参考〉上記の電気泳動画像レーン2～7（★印）のサンプルを用いたAgilent Bioanalyzerでの比較データです。
L：Lower Marker
U：Upper Marker



レーン1　　：DNAマーカー（500,400,300,250,200,175,150,125,100,75,50,25bp）
レーン2　　：Binding buffer GP1そのままで精製（標準）
レーン3-11：Binding buffer GP1を水で希釈して精製

電気泳動条件：4%アガロースゲル 20min

DNAマーカー（960ng/5μl）各10μlをサンプルとして、Binding buffer GP1を水で1/2 ～ 1/11まで希釈した場合と標準プロトコールどおりに精製した場合で比較しました。
溶出は20μlで実施しました。
精製後のサンプルの電気泳動は、元のDNA量が等量になるように、各レーンに以下のとおり添加しました。
レーン1　　5μl
レーン2 ～ 11　10μL

シングルスピンカラム／ゲルろ過方式

ダイターミネーター除去
FastGene™ Dye Terminator Removal

Cat.No.	内　容	包装単位	価格（税抜）
FG-9411	FastGene Dye Terminator Removal	50preps	¥7,300

- 簡単な操作で、シーケンス産物を精製できます。
- 乾燥ゲル（別ボトル梱包）で提供されますので、室温で長期間（1年間）保管できます。
- ゲルの膨潤は10prep単位で実施できる小分けパックで便利です。

仕　様

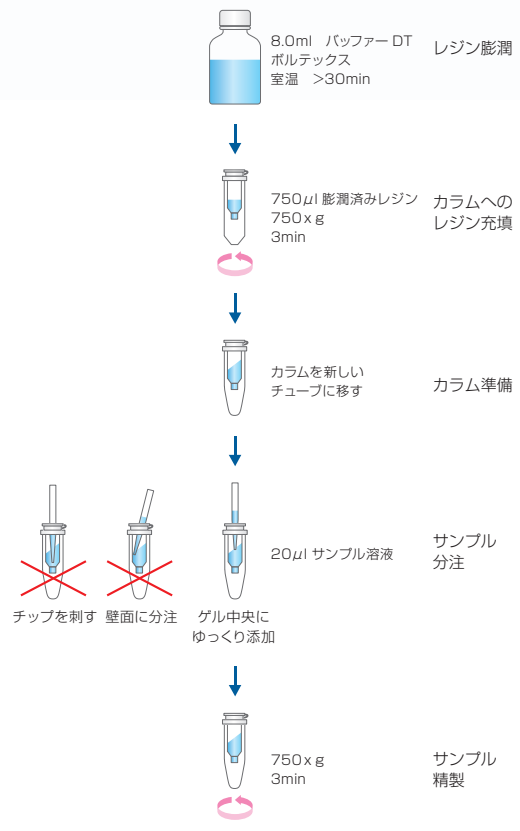
- 精製方法　：ゲルろ過法（遠心）
- 最大溶出量：20μl
- 操作時間　：5分（ゲルの膨潤時間は含みません）
- 保存条件　：室温で1年間（膨潤後は4℃で14日間）

キット内容

- FastGene™ DTフィルターカラム　：50個
- FastGene™ G50レジン　：5本×525 mg（※525mg＝10prep）
- 2mlコレクションチューブ　：50個
- 膨潤バッファー DT　：50ml

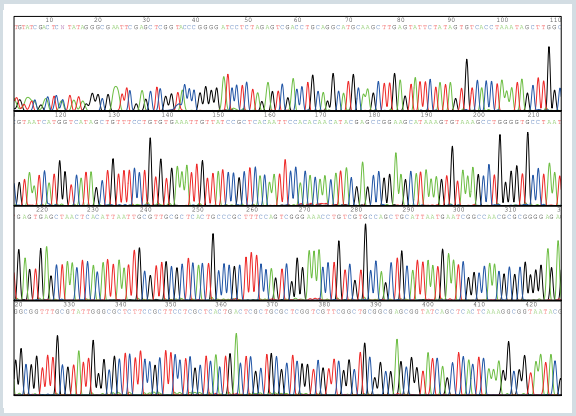
対象サンプル

- シーケンシング反応液



DNA シーケンス結果

FastGeneダイターミネーター除去キット



4サンプルとも、きれいなシーケンス波形データが得られました。

M社キット

除去されなかったダイのピーク（ダイ・ブロップ）が見られました。

FastGeneダイターミネーター除去キットを用い、サイクルシーケンス反応産物を精製し、シーケンサーにて解析しました。

- シーケンス反応液量：20μl
  （2.5μlのBigDye® Terminator v3.1を使用）
- シーケンサー　：ABI3100（POP6）

■ 結果：
FastGeneダイターミネーター除去キットでは、きれいなシーケンス波形データを得ることが可能でした。

PCR産物の精製　96/384　磁気ビーズ法

AMPure® XP アンピュア・エックスピー

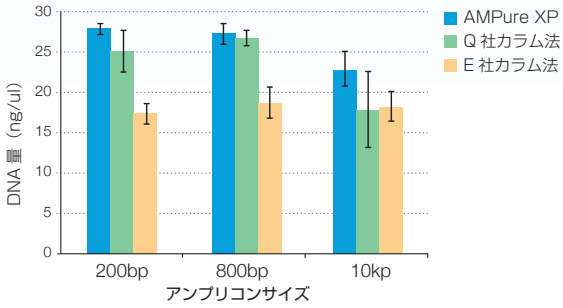
Cat.No.		包装単位	価格（税抜）
BC-A63880	Agencourt® AMPure® XP Kit （サンプル対応数*：139/278）	5ml	¥24,000
BC-A63881	Agencourt® AMPure® XP Kit （サンプル対応数*：1,666/3,333）	60ml	¥98,000
BC-A63882	Agencourt® AMPure® XP Kit （サンプル対応数*：12,500/25,000）	450ml	¥498,000
BC-A32782	SPRI 96 Super Magnet Plate 新型マグネットプレート	1	¥86,000

- フリーのdNTPやPCRプライマー、プライマーダイマー、塩を効率的に除去
- 100塩基以上のDNA断片を高回収
- 遠心分離や吸引ろ過が不要（自動化に最適）
- マニュアル法に加えてBiomekによる自動化にも最適
- 精製後のDNAは、シークエンスやジェノタイピング、クローニングなどに使用可能
- 96wellと384wellフォーマット両方で簡単に自動化に対応可能
- 新型マグネットプレート(BC-A32782/別売り)の磁力がアップしました。

仕　様

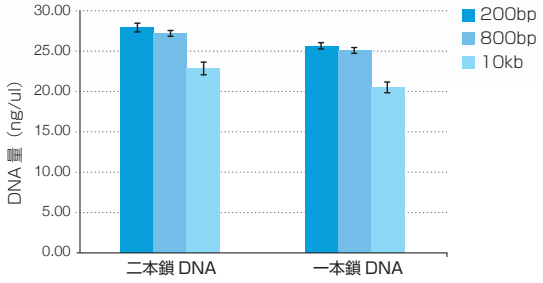
- 精製方法：磁気ビーズ法（SPRI™法）
- 溶出量：40μl（96ウェルフォーマット）、30μl（384ウェルフォーマット）
- 保存条件（使用期限）：4℃（製造日から18 ヶ月）

AMPure XPは100bp以上のDNA断片を高回収します。
また、他法に比べて短いサイズから長いサイズの断片まで高回収できるとともに、高い再現性を有します（左図）。さらに、PCR反応産物などの二本鎖DNAだけでなく、一本鎖DNAにも対応します（右図）。



回収したDNA濃度の比較（AMPure XPと他法）

200、800、10,000bpのPCR反応産物をAMPure XPおよび他法で精製後、回収したDNA濃度を吸光度の測定により算出しました。



回収したDNA濃度の比較（一本鎖と二本鎖DNA）

200、800、10,000bpの二本鎖DNAおよび一本鎖DNAをAMPure XPで精製後、回収したDNA濃度を吸光度の測定により算出しました。

ダイターミネーターの除去　磁気ビーズ法

Clean SEQ® クリーンセック

Cat.No.		包装単位	価格（税抜）
BC-A29151	（旧Cat.No.AG000121）8ml キット（試薬のみ）	800 preps	¥68,000
BC-A29154	（旧Cat.No.AG000136）50ml キット（試薬のみ）	5,000 preps	¥340,000
BC-A32782	SPRI 96 Super Magnet Plate 新型マグネットプレート	1	¥86,000

- 高い精製度と回収率によりダイターミネーターの希釈使用が可能
- 遠心分離機や吸引ろ過が不要（自動化に最適）
- 手動、自動分注機両方で使用可能
- 96wellおよび384wellプレートの両方に対応

仕　様

- 精製方法：磁気ビーズ法（SPRI™法）
- 溶出量：40μl（96ウェルフォーマット），15μl（384ウェルフォーマット）
- 保存：4℃、製造日から6カ月

関連製品のご紹介

KAPABIOSYSTEMS

マウスジェノタイピング専用キット

KAPA MG Kit

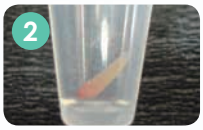
Cat.No.		Kit contents	キャンペーン価格（税抜）
KK7150MG	トライアルキット KAPA マウスジェノタイピングキット	10回	¥4,500
KK7153	KAPA マウスジェノタイピングキット	100回	¥28,000
KK7154	KAPA マウスジェノタイピングキット	500回	¥112,500

キャンペーン期間：2012年4月1日～ 6月30日

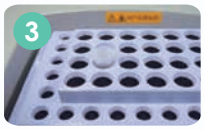
- マウスジェノタイピング用にカスタマイズした専用キットです。
  （組織からのDNA抽出試薬と2×PCRマスターミックス試薬）
- 最短120分で結果がわかります！
- 新開発　熱安定性プロテアーゼ KAPA Express Extractにより短時間で効率良くDNAが抽出できます！
- 阻害物質に耐性があるエンジニア酵素 KAPA2G Robust HotStart ReadyMixで驚異のPCR増幅が可能！

保存条件　−20℃で6カ月

マウス尾またはマウス耳（約2～3mm）



サンプルをチューブに入れ、抽出バッファー100μl*1)を加え、ボルテックス



反応（75℃ 10min ⇒ 95℃ 5min）
※マウス尾の外観は、反応前後でほとんど変わりません。

ボルテックスし、遠心。（6,000rpm 1min）

上清1μlをPCR反応液*2)に加え、PCR反応を行う。（残りは-20℃保存が可能）*3)

PCR産物の一部を電気泳動する。

*1）KAPA Express Extract Buffer（10×）10μl、KAPA Express Extract 酵素（1U/μl）2μl、滅菌蒸留水88μlを含む。
*2）KAPA2GRobust　HotStart ReadyMix（2×）、プライマー、滅菌水を含む。
*3）回収した上清を新しいチューブへ移し、10mM Trisバッファー（pH8.0-8.5）又はTEバッファーで5～10倍に希釈します。

関連製品のご紹介

KAPABIOSYSTEMS

New 植物からのダイレクトPCR

KAPA3G Plant PCR Kits

Cat.No.	Kit size	キャンペーン価格（税抜）
KK7251	250回用／50μl反応	¥50,000
KK7252	500回用／50μl反応	¥90,000

キャンペーン期間：2012年4月1日～ 6月30日

植物組織からのダイレクトPCR

KAPA3G エンジニアDNAポリメラーゼ（第3世代）を新たに開発し、PCR阻害物質（ポリフェノールや多糖類など）に対する耐性が大幅に向上いたしました。

使用用途

クルードサンプル、粗抽出時の残留阻害物質が含まれるDNAからのPCRに適しています。

- 葉の断片（打ち抜きディスク等）、種子、植物粗抽出物等からの迅速PCR
- トランスジェニックスクリーニングのワークフローの簡素化
- PCRの成功率と再現性の向上
- あらゆる種類のサンプルから長鎖や増幅困難なターゲットの効率的増幅

*粗抽出、またはDNA精製を必要とする場合がございます、また条件検討を要する場合がございます。

キット内容

- KAPA3G Plant DNAポリメラーゼ（2.5U/μl）
- Plant PCR バッファー（2x）
- Plant PCR エンハンサー（100x）
- $MgCl_2$溶液（25mM）

価格は2012年4月現在のものです。製品は改良のため予告なく変更する場合があります。

日本ジェネティクス株式会社

http://www.n-genetics.com

本　　社：〒113-0033 東京都文京区本郷6-17-9　本郷綱ビル3F
Tel. 03 (3813) 0961・Fax. 03 (3813) 0962
西日本営業所：〒604-8277 京都府京都市中京区西洞院通御池下ル565番地　ラフィーネ御池3F
Tel. 075 (257) 5421・Fax. 075 (257) 5422

10N1203D30K